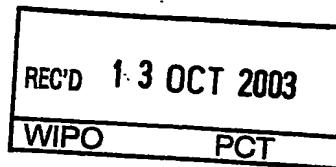




PCT/FR 03/02198



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 03 JUIL 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE

26 bis, rue de Saint Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bts, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354'01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 250393

Réserve à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE 1 AOUT 2002

LEU 75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE

PAR L'INPI

0209816

0 1 AOUT 2002

NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

COMPAGNIE FINANCIERE ALCATEL
Département PI
Sylvain CHAFFRAIX
30 avenue Kléber
75116 PARIS

Vos références pour ce dossier

(facultatif) 104061/SYC/NASD/CBa

Confirmation d'un dépôt par télécopie N° attribué par l'INPI à la télécopie

4 NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

Demande de certificat d'utilité

Demande divisionnaire

Demande de brevet initiale

N°

Date / /

ou demande de certificat d'utilité initiale

N°

Date / /

Transformation d'une demande de
brevet européen Demande de brevet initiale

N°

Date / /

5 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

PROCEDE POUR FOURNIR UN ENSEMBLE DE SERVICES ELEMENTAIRES POUR
L'UTILISATION D'UN RESEAU DE TELECOMMUNICATIONS

6 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date / / / N°

Pays ou organisation

Date / / / N°

Pays ou organisation

Date / / / N°

S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

7 DEMANDEUR

S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Nom ou dénomination sociale

ALCATEL

Prénoms

Société Anonyme

Forme juridique

5 · 4 · 2 · 0 · 1 · 9 · 0 · 9 · 6

N° SIREN

.....

Code APE-NAF

.....

Adresse

Rue

54, rue La Boétie

Code postal et ville

75008 PARIS

Pays

FRANCE

Nationalité

Française

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

REMISE DES PIÈCES	Réervé à l'INPI
DATE	1 AOUT 2002
LEU	75 INPI PARIS
N° D'ENREGISTREMENT	0209816
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	

08 543 W / 260399

6 MANDATAIRE	
Nom CHAFFRAIX	
Prénom Sylvain	
Cabinet ou Société Compagnie Financière Alcatel	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel PG 9222	
Adresse	Rue 30 Avenue Kléber
	Code postal et ville 75116 PARIS
N° de téléphone (facultatif)	
N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)	
7 INVENTEUR (S)	
Les inventeurs sont les demandeurs <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE	
Établissement immédiat ou établissement différé <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES	
Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requise antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour celle invention ou indiquer sa référence):	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes	
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR <input checked="" type="checkbox"/> DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) 	
Sylvain CHAFFRAIX / LC 40 B	
VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI 	

PROCÉDÉ POUR FOURNIR UN ENSEMBLE DE SERVICES ÉLÉMENTAIRES
POUR L'UTILISATION D'un RÉSEAU de TÉLÉCOMMUNICATIONS

La présente invention se rapporte à un procédé pour
5 fournir un ensemble de services élémentaires pour l'utilisation
d'un réseau de télécommunications et à un serveur pour la mise en
oeuvre de ce procédé.

Les opérateurs de télécommunications proposent souvent
des lots de services pour utiliser leurs réseaux. Ces lots de
10 services, que l'on appellera "services de haut niveau", sont
constitués de services élémentaires. Les services élémentaires et
les services de haut niveau sont en général définis dans des
spécifications techniques de niveau de service quelquefois
15 dénommées SLS ("Service Level Spécifications"). Dans ce qui suit
ces spécifications seront, pour simplifier, dénommées
"spécifications de service". Les informations contenues dans une
spécification de service sont, par exemple, la date d'activation
du service et des paramètres de qualités de services tels que le
20 débit maximal du canal de transmission et son taux de
disponibilité. Ainsi, la spécification d'un service de haut
niveau correspond, dans certains cas, à la transcription
technique du besoin du client du fournisseur de services.

Les fournisseurs de services d'un réseau de
télécommunications proposent souvent une gamme de lots de
25 services constituant des combinaisons diverses des services
élémentaires dont ils disposent. Ces fournisseurs de services
peuvent ainsi répondre au mieux aux besoins de leurs clients.

La figure 1 est un schéma représentant un exemple
d'ensemble de services élémentaires 100, 102, 120 et 200 que l'on
30 réunit pour former les lots de services 10 et 20.

L'invention résulte des constatations suivantes:

Certains des services élémentaires constituant un lot de
services ne sont parfois pas activables à un moment donné, du
fait, par exemple, que certaines ressources du réseau de
35 télécommunications, telles qu'un serveur, ne sont pas disponibles
suite à une panne ou à une opération de maintenance. Le

fournisseur de services doit alors décider s'il active les autres services élémentaires qui constituent le service de haut niveau.

Dans certains cas, le souscripteur d'un service de haut niveau ne reçoit de son fournisseur de services aucun service, 5 même si celui-ci est en mesure de lui fournir un service partiel.

Dans d'autres cas, il arrive que certains services élémentaires soient indispensables pour le fonctionnement d'un service de haut niveau de sorte que si l'un de ces services élémentaires est indisponible, le service de haut niveau ne peut 10 pas être fourni, même si tous les autres services élémentaires sont activés. Dans ce cas, l'activation des autres services élémentaires qui constituent le service de haut niveau entraîne une mobilisation inutile de ressources, puisque le service de haut niveau ne peut pas être rendu.

15 Pour illustrer certains des inconvénients actuels qui ont été mentionnés, la figure 2 représente un service de haut niveau qui consiste à assurer une connexion en réseau de 3 sites 1, 2 et 3 d'une entreprise. Ce réseau est par exemple un réseau privé virtuel IP (IP-VPN). Le service de haut niveau est composé 20 de services élémentaires qui sont, dans ce cas, les liens logiques 12, 13 et 23 entre les différents sites de l'entreprise. Dans un premier cas les sites 1 et 2 ont besoin, pour fonctionner, d'échanger des données à travers le lien logique 12. Le site 3 a besoin, lui, soit du lien logique 13 et du site 1 en 25 fonctionnement, soit du lien logique 23 et du site 2 en fonctionnement. Si le lien logique 12 n'est pas disponible, les deux sites 1 et 2 ne peuvent pas fonctionner et par conséquent le site 3 non plus. Dans ce cas, si le fournisseur de services maintient les liens logiques 13 et 23 activés tandis que le lien 30 logique 12 est désactivé, il bloque inutilement des ressources. Dans un autre cas, le site 1 a besoin d'échanger des données à travers les liens logiques 12 et 13 avec les sites 2 et 3. Cependant, le site 1 peut fonctionner en service réduit en échangeant des données uniquement avec le site 3. Dans ce 35 deuxième cas, il serait intéressant pour l'entreprise, en cas

d'indisponibilité du lien logique 12, de disposer du lien logique 13 afin de fonctionner en service réduit.

La présente invention remédié aux inconvénients mentionnés précédemment.

5 Elle concerne un procédé pour fournir un ensemble de services élémentaires qui peuvent être rendus par un réseau de communications et qui, combinés entre eux, constituent des lots de services, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes:

10 - on constitue des groupes de services élémentaires, et
- on active ou désactive les services d'un même groupe au cours d'une même transaction telle que les services élémentaires d'un groupe sont activables seulement lorsque tous les autres services élémentaires de ce groupe sont activables.

15 Dans la pratique, les groupes de services élémentaires qui constituent un service de haut niveau sont définis par le fournisseur du service de haut niveau ou par le souscripteur du service de haut niveau.

On entend par transaction un ensemble d'opérations dont 20 les effets se produisent seulement si toutes les opérations de cet ensemble réussissent. Ainsi, l'activation des différents services élémentaires d'un même groupe ne se produit que lorsque tous les services élémentaires de ce groupe sont en mesure d'être activés.

25 Avec l'invention, on évite une mobilisation inutile de ressources car, lorsqu'au moins l'un des services élémentaires n'est pas disponible, on n'active aucun des autres services élémentaires du même groupe.

En outre, le fait que l'un des services élémentaires ne 30 soit pas activable se traduit par la non activation du ou des groupes auquel il appartient, mais non pas par la non activation du service de haut niveau en entier. De cette façon, la prestation de service peut être partielle. Le fournisseur ne délivre certes pas un service complet, mais il fournit au moins 35 une partie du service.

Dans une réalisation de l'invention, lorsqu'un service élémentaire devient indisponible, les services élémentaires appartenant au même(s) groupe(s) que ce service élémentaire devenu indisponible sont rendus inactifs sauf s'ils appartiennent 5 également à un autre groupe de services élémentaires tel que tous les services élémentaires qui constituent cet autre groupe de services élémentaires soient activés.

La présente invention s'applique donc également lorsqu'un service élémentaire devient indisponible alors qu'il 10 est déjà activé.

Dans une réalisation, on affecte à chacun des services élémentaires d'un groupe un identifiant de groupe, cet identifiant de groupe étant, par exemple, un simple code ou la liste des services élémentaires qui font partie de ce groupe.

15 De préférence, cet identifiant de groupe est tel que deux groupes de services élémentaires différents sont associés à deux identifiants différents.

Dans une réalisation, l'identifiant associé à un groupe de services élémentaires est mémorisé dans chacune des 20 spécifications des services élémentaires qui constituent le groupe de services élémentaires. Si un service élémentaire appartient à plusieurs groupes, on prévoit que la spécification de ce service élémentaire contienne autant d'identifiants différents qu'il y a de groupes différents auxquels le service 25 élémentaire appartient.

Dans une réalisation tous les identifiants des groupes de services élémentaires qui constituent un service de haut niveau sont mémorisés dans la spécification de ce service de haut niveau.

30 L'invention concerne également un serveur comprenant des moyens pour commander l'activation ou la désactivation de services élémentaires en tenant compte, notamment, des ressources disponibles du réseau de télécommunications, de la spécification du service de haut niveau à fournir, des spécifications des 35 services élémentaires qui constituent ledit service de haut niveau ainsi que de l'état activable ou actif des services

élémentaires du réseau de télécommunications. Le serveur comprend des moyens pour activer et désactiver des services élémentaires, de manière que les services élémentaires d'un même groupe de services élémentaires soient activés ou désactivés au cours d'une 5 même transaction, et de façon telle que les services élémentaires d'un même groupe soient activables seulement lorsque tous les services élémentaires de ce groupe sont activables.

Enfin, l'invention concerne aussi un serveur de télécommunications comprenant des moyens pour désactiver des 10 services élémentaires d'un réseau de communications, ces services élémentaires formant des groupes. Lorsque l'un au moins desdits services élémentaires d'un groupe de services élémentaires devient indisponible, ce serveur de télécommunications est tel qu'il désactive, au cours d'une même transaction, tous les 15 services du groupe de services élémentaires qui n'appartiennent pas également à au moins un autre groupe de services élémentaires dont les services élémentaires sont actifs.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront avec la description de certains de ses modes de 20 réalisation effectuée ci-dessous, à titre non limitatif, en se référant aux dessins ci-annexés sur lesquels:

la figure 1, déjà décrite, représente schématiquement un ensemble de services élémentaires réunis de manière à former des lots de services,

25 la figure 2, déjà décrite, représente schématiquement un service de haut niveau fournissant une connexion en réseau de trois sites,

La figure 3, est un schéma représentant un service de haut niveau fournissant une connexion en réseau de cinq sites, et

30 la figure 4 est un schéma d'application du procédé selon l'invention.

La figure 3 est un schéma d'un réseau privé virtuel IP (IP-VPN), correspondant à un service de haut niveau 30, qui relie cinq sites 31, 32, 33, 34 et 35 reliés par des services de liens 35 logiques 14, 24, 34₁, et 35₁.

Les sites 31, 32 et 35 sont autonomes: ils peuvent fonctionner indépendamment de l'état des différents services de lien logique. Par contre, pour fonctionner, le site 33 a besoin d'être relié aux sites 34 et 35 et le site 34 a besoin d'être relié aux sites 31, 32 et 33.

La figure 4 illustre la dépendance qui existe entre les services. Les services élémentaires 14, 24 et 34₁ appartiennent à un groupe 123 et les services élémentaires 34₁ et 35₁ appartiennent à un autre groupe de services élémentaires 45.

Tous ces services élémentaires constituent le service de haut niveau 30.

L'activation et la désactivation des services élémentaires sont commandés par le serveur SERV. On attribue au groupe 123 un identifiant A et on attribue au groupe 45 un identifiant B.

Enfin, chacun des services élémentaires 14, 24, 34₁, et 35₁ est défini par les spécifications S14, S24, S34₁ et S35₁, et le service de haut niveau 30 est défini par une spécification S30 contenant les identifiants A et B.

Les spécifications S14, S24 et S34₁ définissant les services élémentaires du groupe 123 contiennent toutes l'identifiant A du groupe 123. De même, les spécifications S34₁ et S35₁ définissant les services élémentaires du groupe 45 contiennent toutes l'identifiant B du groupe 45. Le service élémentaire 34₁ appartenant aux deux groupes 123 et 45, sa spécification S34₁ contient les identifiants A et B de ces deux groupes.

Pour activer le service de haut niveau 30, le serveur SERV commande l'activation des services élémentaires 14, 24, 34₁ et 35₁. Si l'activation du lien logique 24 est impossible (par exemple du fait d'une panne), au cours d'une première transaction, le serveur SERV n'activera ni le lien logique 14 qui appartient, comme le lien logique 24, au groupe 123 et qui n'appartient à aucun autre groupe, ni, pour la même raison, le lien logique 34₁.

Au cours d'une deuxième transaction, étant donné que les deux services élémentaires 34₁ et 35₁ du groupe 45 sont activables, le serveur SERV commandera l'activation de ces deux services 34₁ et 35₁. Ainsi, dans cet exemple, on fournit un service partiel malgré l'indisponibilité du service élémentaire 24, et des ressources telles que le lien logique 14 ne sont pas mobilisées inutilement.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour fournir un ensemble de services élémentaires d'utilisation d'un réseau de télécommunications qui, combinés entre eux, constituent des lots de services, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes:

- on constitue des groupes (123, 45) de services élémentaires (14, 24, 34₁, 35₁), et
- on active ou désactive les services d'un même groupe au cours d'une même transaction telle que les services élémentaires d'un groupe sont activables seulement lorsque tous les autres services élémentaires de ce groupe sont activables.

2.- Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que lorsqu'un service élémentaire devient indisponible, les services élémentaires appartenant au même(s) groupe(s) que ce service élémentaire devenu indisponible sont rendus inactifs sauf s'ils appartiennent également à un autre groupe de services élémentaires tel que tous les services élémentaires qui constituent cet autre groupe de services élémentaires soient activés.

3.- Procédé selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'à chacun des services élémentaires d'un groupe on affecte un identifiant de groupe.

4.- Procédé selon la revendication 3 caractérisé en ce que l'identifiant d'un groupe de services élémentaires est mémorisé dans toutes les spécifications des services élémentaires appartenant à ce groupe.

5. Serveur comprenant des moyens pour fournir un ensemble de services élémentaires pour l'utilisation d'un réseau de télécommunications qui, combinés entre eux, constituent des lots de services, caractérisé en ce que, les services élémentaires étant réunis en groupes de services élémentaires,

- il comprend des moyens pour activer ou désactiver les services d'un même groupe au cours d'une même transaction, et

- il comprend des moyens pour que la transaction soit telle que les services élémentaires d'un groupe soient activables seulement lorsque tous les autres services élémentaires de ce groupe sont activables.
- 5 6. Serveur comprenant des moyens pour désactiver des services élémentaires d'un réseau de télécommunications qui, combinés entre eux, constituent des lots de services, caractérisé en ce que, les services élémentaires étant réunis en groupes de services élémentaires, il comprend des moyens pour désactiver, au cours d'une même transaction, lorsque l'un au moins desdits services élémentaires d'un groupe de services élémentaires devient indisponible, tous les services du groupe de services élémentaires qui n'appartiennent pas également à au moins un autre groupe de services élémentaires tel que tous les services élémentaires qui constituent cet autre groupe de services élémentaires soient activés.
- 10
- 15

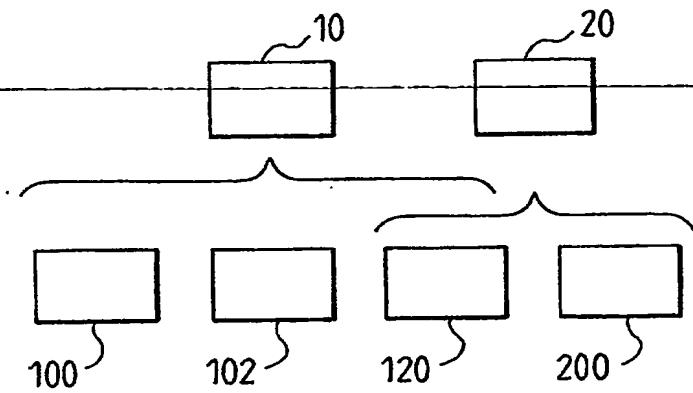
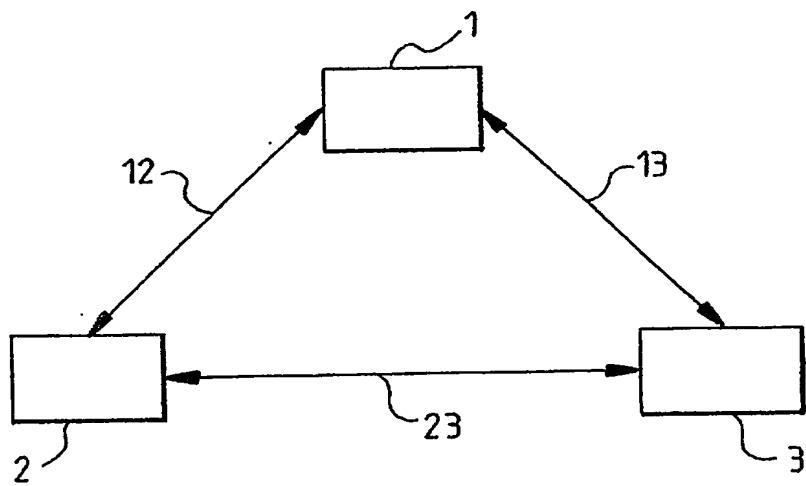
FIG. 1**FIG. 2**

FIG.3

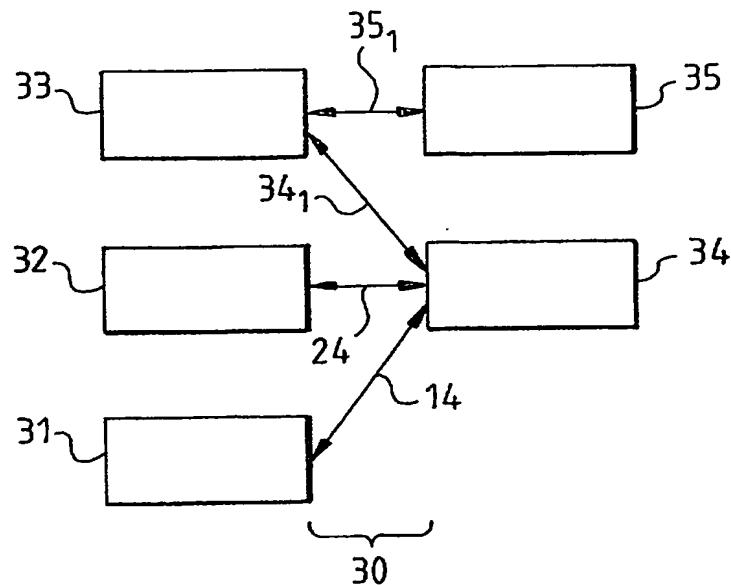
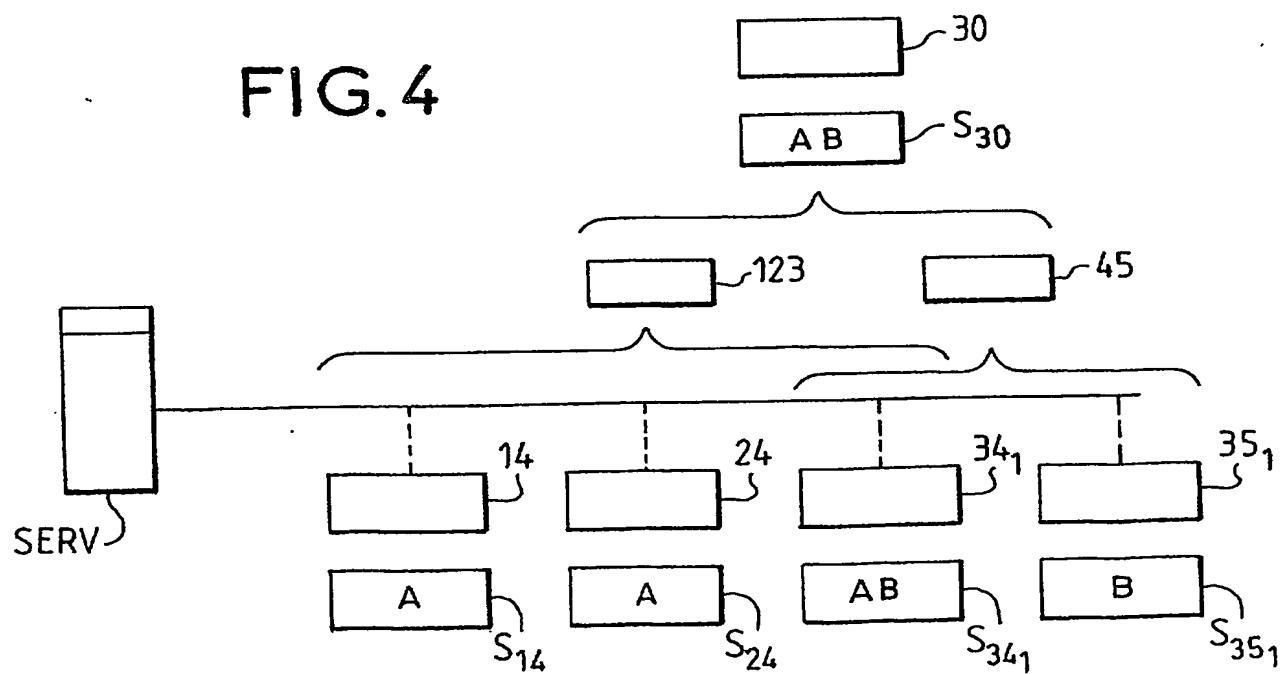


FIG.4



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1./1..
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 73 / 2EGEM

Vos références pour ce dossier (facultatif)	104061/SYC/NASD/CBa
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0209816
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)	
PROCEDE POUR FOURNIR UN ENSEMBLE DE SERVICES ELEMENTAIRES POUR L'UTILISATION D'UN RESEAU DE TELECOMMUNICATIONS	
LE(S) DEMANDEUR(S) :	
Société anonyme ALCATEL	

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» Si il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).

Nom		DELEGUE	
Prénoms		Gérard	
Adresse	Rue	2 Avenue Cousin de Méricourt	
	Code postal et ville	94230	CACHAN, FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		PAPINI	
Prénoms		Hélène	
Adresse	Rue	Résidence Les Mésanges	
	Code postal et ville	Bât. A - Rue Alexander Fleming	
91400	ORSAY, FRANCE		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S)		1er Août 2002	
DU DEMANDEUR		Sylvain CHAFFRAIX	
DU MANDATAIRE			
(Nom et qualité du signataire)			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.